

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-347249

(43)Date of publication of application : 21.12.1999

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

(21)Application number : 10-179652

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 11.06.1998

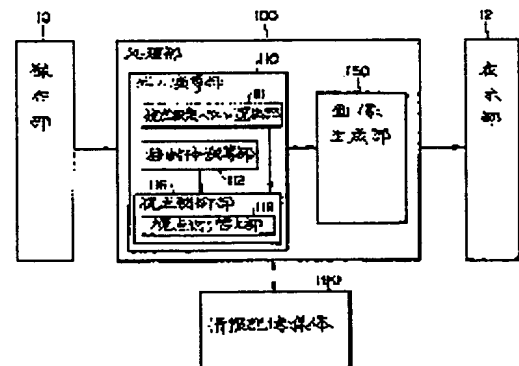
(72)Inventor : OMURA JUN
TAMURA TOSHIAKI
FUJII KIYOTAKE

(54) IMAGE GENERATING DEVICE AND INFORMATION MEMORIZING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To increase variety of visual point setting by simple operation by selecting a visual point setting pattern among plural visual point setting patterns, and selecting the visual point setting from the pattern.

SOLUTION: A game operating part 110 forming a processing part 100 for receiving operation data from an operation part 10 is provided with a visual setting pattern select part 111. The visual point setting pattern select part 111 starts a hidden specification mode corresponding to a player's special operation by the operation part 10, and selects the visual point setting pattern for the hidden specification mode among plural visual point setting patterns. Whereupon, a visual point control part 116 selects the visual setting from the plural visual settings contained in the selected visual point setting pattern. Thus, the player's operation is simplified and variety of visual setting can be increased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.06.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3138448

[Date of registration] 08.12.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-347249

(43)公開日 平成11年(1999)12月21日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 3 F 9/22

識別記号

F I

A 6 3 F 9/22

B

審査請求 有 請求項の数16 F D (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平10-179652

(22)出願日 平成10年(1998)6月11日

(71)出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72)発明者 大村 純

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式
会社ナムコ内

(72)発明者 田村 敏明

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式
会社ナムコ内

(72)発明者 藤井 清武

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式
会社ナムコ内

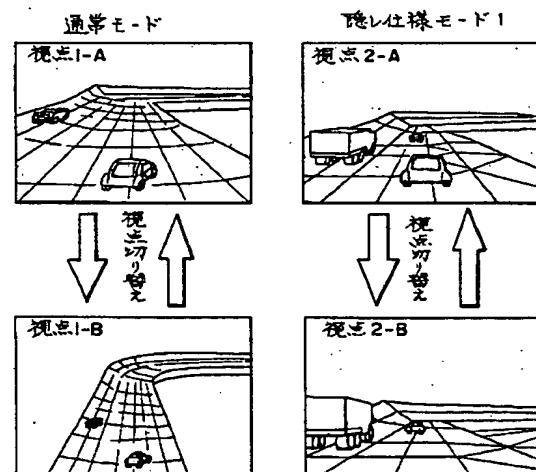
(74)代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像生成装置及び情報記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 プレーヤに煩雑な操作を要求することなく視点設定のバラエティを増すことができる画像生成装置及び情報記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択し、その視点設定パターンの中から1つの視点設定を選択し、選択された視点設定に基づき視点を制御する。プレーヤの特殊操作による隠し仕様モードの起動により、使用される視点設定パターンを選択する。視点設定パターンの選択画面でのプレーヤの選択により視点設定パターンを選択する。コース選択画面などでのプレーヤの選択により暗黙的に視点設定パターンを選択する。視点設定パターンとしては、視点切り替えパターン、画角パターン、パネ定数(視点に対する移動体の追従度合いを制御するデータ)パターン、視点制御プログラムパターンなどを考えることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含むことを特徴とする画像生成装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 3】 請求項 1 において、視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 4】 請求項 1 において、視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、前記視点設定パターンが視点切り替えパターンであり、複数の視点切り替えパターンの中から選択された視点切り替えパターンに基づき視点が切り替えられることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかにおいて、前記視点設定パターンが、画角パターン、視点に対する移動体の追従度合いを制御するデータのパターン、及び視点制御プログラムパターンの少なくとも 1 つであることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 7】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置及び情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、仮想的な 3 次元空間であるオブジェクト空間内に複数のオブジェクトを配置し、オブジェクト空間内の所与の視点から見える画像を生成する画像生成装置が開発、実用化されており、いわゆる仮想現実を体験できるものとして人気が高い。レーシングカーゲームを楽しむことができる画像生成装置を例にとれば、プレーヤは、レーシングカーを操作してオブジェクト空間内で走行させ、他のプレーヤやコンピュータが操作するレーシングカーと競争することで 3 次元ゲームを楽しむ。

【0003】さて、このような画像生成装置では、如何にして効果的に視点を制御するかが重要な技術的課題となっている。そして、このような視点制御に関する従来技術として例えば特開平 7 - 1 1 6 3 4 3 号公報に開示される技術が知られている。この従来技術では、プレーヤが、操作部に設けられる視点切り替えボタンを押すことで、いわゆる視点切り替えが可能になる。即ち、1 人称視点（プレーヤが操作する移動体が画面に表示されない視点）と 3 人称視点（プレーヤが操作する移動体が画面に表示される視点）の切り替えが可能になる。

【0004】しかしながら、この従来技術では、プレーヤが使用できる視点切り替えパターン（視点設定パターンの 1 つ）は画一的に決まっており、プレーヤに選択の余地がなかった。即ち、視点切り替えパターンが例えば（1 - A、1 - B）と決まっている場合には、プレーヤは、視点 1 - A（例えば 1 人称視点）と視点 1 - B（例えば 3 人称視点）との間でしか視点を切り替えることができなかった。

【0005】また、この従来技術では、幅広い層のプレーヤに受け入れられるように、視点切り替えパターンを汎用的なものにせざるを得なかった。即ち、上級者にも初級者にも好まれる視点切り替えパターンを採用せざるを得なかった。したがって、上級者にとっては、今一つリアル感や迫力に欠ける視点切り替えパターンになり、初級者にとっては、ゲームプレイの難易度が高い視点切り替えパターンになるという問題があった。

【0006】本発明は、以上のような技術的課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、プレーヤに煩雑な操作を要求することなく視点設定のパラエティを増すことができる画像生成装置及び情報記憶媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像

を生成する手段とを含むことを特徴とする。

【0008】本発明によれば、複数の視点設定パターンが用意される。そして、使用される視点設定パターンが選択されると、この選択された視点設定パターンの中から視点設定が選択される。そして選択された視点設定に基づき視点が制御され、その視点での画像が生成される。このようにすることで、プレーヤに煩雑な操作を要求することなく視点設定のバラエティを増すことができる。これにより、視点設定に関するプレーヤの選択の幅を広げることができ、幅広い層のプレーヤに対応した視点設定が可能になる。

【0009】また本発明は、操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする。このようにすれば、特殊操作のやり方を知っているプレーヤのみが、通常とは異なる視点設定パターンを使用できるようになる。従って、例えば特殊操作の存在をアナウンスすることで、プレーヤの再度のゲームプレイを促すことが可能になる。また、一般的なプレーヤにとって不必要な視点設定パターン選択のための操作を省略できるようになる。

【0010】また本発明は、視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする。このようにすれば、プレーヤは、特殊操作のやり方などを知らなくても、所望する視点設定パターンを簡易に選択できるようになる。

【0011】また本発明は、視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする。このようにすれば、プレーヤの選択事項を増やすことなく、プレーヤに視点設定パターンを選択させることが可能になる。

【0012】なお、本発明では、前記視点設定パターンが視点切り替えパターンであり、複数の視点切り替えパターンの中から選択された視点切り替えパターンに基づき視点が切り替えられることが望ましい。

【0013】また本発明では、画角パターン、視点に対する移動体の追従度合いを制御するデータのパターン、及び視点制御プログラムパターンの少なくとも1つを前記視点設定パターンとすることもできる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態について図面を用いて説明する。なお以下では、本発明を、車による競争ゲームに適用した場合を主に例にとり説明するが、本発明が適用されるものはこれに限られるものではない。

【0015】図1に本実施形態の画像生成装置を業務用のゲーム装置に適用した場合の外観図の一例を示す。

【0016】図1では、複数のゲーム装置300-1、300-2、300-3、300-4が例えばデータ伝

送ラインを介して互いに接続されている。これにより、プレーヤの操縦する車（移動体）が、相手プレーヤの操縦する車やコンピュータにより操縦される車と順位を競い合う競争ゲームを実現できる。

【0017】図1に示すように、各ゲーム装置は、実際のレーシングカーの運転席と同様に形成されている。そしてプレーヤは、シート302に着座し、ディスプレイ304に映し出されたゲーム画像を見ながら、ハンドル312、アクセル314、シフトレバー316、図示しないブレーキ等を操作し、仮想的な車（オブジェクト空間内の車）を運転してゲームを楽しむ。またプレーヤは、視点切り替えボタン320を押すことで、所望の視点でのゲーム画像を見ることができる。

【0018】なお、図1では、マルチプレーヤ型ゲームへの本発明の適用例を示したが、本発明はこれに限らずシングルプレーヤ型ゲームにも適用できる。

【0019】図2に、本実施形態の画像生成装置の機能ブロック図の一例を示す。

【0020】ここで操作部10は、プレーヤが、図1のハンドル312やアクセル314などを操作することで操作データを入力するためのものであり、操作部10にて得られた操作データは処理部100に入力される。

【0021】処理部100は、上記操作データと所与のプログラムなどに基づいて、オブジェクト空間にオブジェクトを配置する処理や、このオブジェクト空間の所与の視点での画像を生成する処理を行うものである。この処理部100の機能は、CPU（CISC型、RISC型）、DSP、ASIC（ゲートアレイ等）、メモリなどのハードウェアにより実現できる。

【0022】情報記憶媒体190は、プログラムやデータを記憶するものである。この情報記憶媒体190の機能は、CD-ROM、ゲームカセット、ICカード、MO、FD、DVD、ハードディスク、メモリなどのハードウェアにより実現できる。処理部100は、この情報記憶媒体190からのプログラム、データに基づいて種々の処理を行うことになる。

【0023】処理部100は、ゲーム演算部110と画像生成部150を含む。

【0024】ここでゲーム演算部110は、ゲームモードの設定処理、ゲームの進行処理、移動体の位置や方向を決める処理、視点位置や視線方向を決める処理、オブジェクト空間へオブジェクトを配置する処理等を行う。

【0025】画像生成部150は、ゲーム演算部110により設定されたオブジェクト空間での所与の視点での画像を生成する処理を行う。画像生成部150により生成された画像は表示部12において表示される。

【0026】ゲーム演算部110は、視点設定パターン選択部111と移動体演算部112と視点制御部116を含む。

【0027】ここで視点設定パターン選択部111は、

10

20

30

40

50

複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための処理を行うものである。より具体的には例えば、プレーヤが操作部10により特殊操作を行うと、この特殊操作に対応した隠し仕様モードを起動し、複数の視点設定パターンの中から隠し仕様モード用の視点設定パターンを選択する。或いは、図5、図6に示すような、視点設定パターンを選択するための種々の選択画面を表示するための処理を行う。

【0028】また移動体演算部112は、操作部10から入力される操作データや所与のプログラムに基づき、プレーヤが操作する移動体や所与の制御プログラム（コンピュータ）により動きが制御される移動体を、オブジェクト空間内で移動させるための演算を行う。より具体的には、移動体の位置や方向を例えば1フレーム（1/60秒）毎に求める演算を行う。

【0029】例えば（k-1）フレームでの移動体の位置を PM_{k-1} 、速度を VM_{k-1} 、加速度を AM_{k-1} 、1フレームの時間を Δt とする。するとkフレームでの移動体の位置 PM_k 、速度 VM_k は例えば下式（1）、（2）のように求められる。

$$PM_k = PM_{k-1} + VM_{k-1} \times \Delta t \quad (1)$$

$$VM_k = VM_{k-1} + AM_{k-1} \times \Delta t \quad (2)$$

【0030】視点制御部116は、移動体演算部112で得られた移動体の位置や方向のデータなどに基づいて、視点位置や視線方向等を求める処理を行う。より具体的には、プレーヤの操作する移動体に例えば追従するように視点を移動させる処理を行う。この場合、移動体に対して例えば慣性を持ちながら視点を追従させることが望ましい。画像生成部150は、この視点制御部116により制御される視点において見える画像を生成することになる。

【0031】視点制御部116は視点切り替え部118を含む。ここで視点切り替え部118は、操作部10からの操作データなどに基づいて視点を切り替えるための処理を行う。より具体的には、プレーヤが図1に示す視点切り替えボタン320を押すと、この視点切り替えボタン320からの操作データと、後述する視点切り替えパターンとに基づいて視点を切り替える。

【0032】本実施形態の特徴は以下の通りである。即ち、本実施形態では、プレーヤが選択可能な複数の視点設定パターンが用意される。そして、これらの複数の視点設定パターンの中から使用される視点設定パターンが選択されると、視点制御部116は、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択する。そして視点制御部116は、選択された視点設定に基づき視点を制御する。このようにすることで、プレーヤの操作を煩雑化することなく、視点設定のパラエティを増すことが可能になる。

【0033】ここで、視点設定パターンとしては、視点切り替えパターン、画角パターン、視点に対する移動体

の追従度合いを制御するデータ（バネ定数）のパターン、視点制御プログラムパターン等、種々のものを考えることができる。

【0034】まず、視点設定パターンが視点切り替えパターンである場合について説明する。この場合には、複数の視点切り替えパターンが用意され、これらの複数の視点切り替えパターンの中から選択された視点切り替えパターンに基づき視点が切り替わる。

【0035】即ち、通常モードにおいては、図3に示すように、視点切り替えパターン（1-A、1-B）が選択される。そして、プレーヤが図1の視点切り替えボタン320を1回押すと、図3に示すように視点が1-Aから1-Bに切り替わる。次に、プレーヤが視点切り替えボタン320をもう1回押すと、視点が今度は1-Bから1-Aに切り替わる。

【0036】一方、特殊操作1（例えば自転車の選択時に視点切り替えボタンを5回押す）をプレーヤが行うと、隠し仕様モード1が起動する。すると、図3に示すように視点切り替えパターン（2-A、2-B）が選択される。そしてこの視点切り替えパターン（2-A、2-B）では、プレーヤが視点切り替えボタン320を1回押すと視点が2-Aから2-Bに切り替わり、もう1回押すと2-Bから2-Aに切り替わる。

【0037】また、特殊操作2（例えばレーススタート前にアクセルとブレーキの両方を5秒以上踏む）をプレーヤが行うと、隠し仕様モード2が起動する。すると、図4に示すように視点切り替えパターン（3-A、3-B）が選択される。そしてこの視点切り替えパターン（3-A、3-B）では、プレーヤが視点切り替えボタン320を1回押すと視点が3-Aから3-Bに切り替わり、もう1回押すと3-Bから3-Aに切り替わる。

【0038】なお、図3、図4では、1つの視点切り替えパターンにより2つの視点の間での切り替えが可能になっているが、3つ以上の視点の間で切り替え可能なようにしてもよい。

【0039】さて、図3、図4において、1-A、2-A、3-Aは、通常の3人称視点である。

【0040】一方、1-Bは1-Aと同様に3人称視点であるが、自転車（プレーヤが操作する車）から遠距離に視点が位置する3人称視点である。1-Bの視点によれば、1-Aの視点に比べて周囲の状況を把握しやすくなりゲームプレイの難易度が低くなる。しかしながら、その反面、現実世界の運転感覚と違った運転感覚になり、臨場感が弱まる。

【0041】また、2-Bは1人称視点（コックピット視点、ドライバー視点）である。この2-Bの視点によれば、プレーヤは、2-Aの視点に比べて迫力のあるリアルな運転感覚を仮想体験できる。しかしながら、その反面、周囲の状況の把握が難しくなり、ゲームプレイの難易度が高まる。

10

20

30

40

50

【0042】また、3-Bは、3-Aと同様に3人称視点であるが、自車から左上方の遠距離に視点が位置する3人称視点である。3-Bの視点によれば、3-Aの視点に比べて、自車の左側の状況（左側から来る車等）は把握しやすくなる。しかしながら、その反面、自車の位置が画面の中心からずれるため運転が難しくなる。

【0043】視点切り替えパターン（1-A、1-B）は、迫力のある運転感覚よりも、低い難易度のゲームプレイを望む初級者に最適な視点切り替えパターンになる。

【0044】また視点切り替えパターン（2-A、2-B）は、迫力のある運転感覚を望むと共にゲーム技量も優れている上級者に最適な視点切り替えパターンになる。

【0045】また視点切り替えパターン（3-A、3-B）は、通常とは異なる運転感覚を望むプレーヤに最適な視点切り替えパターンになる。

【0046】このように本実施形態によれば、視点設定のバリエーションを増すことができ、幅広い層のプレーヤに対応した視点設定が可能になる。しかも、本実施形態によれば、プレーヤの操作を煩雑化することなく視点設定のバリエーションを増すことができる。

【0047】即ち、視点設定のバリエーションを増す他の手法として、例えば（1-A、1-B、2-B、3-B）というような1つの視点切り替えパターンのみを用意する手法が考えられる（特開平7-116343号公報参照）。即ちこの手法では、プレーヤは、常にこの1つの視点切り替えパターン（1-A、1-B、2-B、3-B）を用いて視点を切り替える。

【0048】しかしながら、この手法では、例えば現在の視点が1-Aであり、プレーヤの所望する視点が3-Bであった場合には、プレーヤは視点切り替えボタン320を3回押さなければならず、プレーヤの操作が煩雑化する。特に、プレーヤが車を運転しているゲームプレイ中に、このような煩雑な操作を要求すると、プレーヤの混乱を招くと共に、プレーヤがゲームに没頭できなくなる。

【0049】一方、このような操作の煩雑化を防止するために、例えば（1-A、1-B）というような初級者向けの視点切り替えパターンのみを用意する手法も考えられる。しかしながら、この手法では、初級者の要望には応えることはできるが、上級者などを含む幅広い層のプレーヤの要望には応えることができない。

【0050】これに対して、本実施形態によれば図3に示すように、特殊操作1を行い隠し仕様モード1を起動することにより、通常の視点切り替えパターン（1-A、1-B）ではなく視点切り替えパターン（2-A、2-B）による視点切り替えが可能になる。これにより、難易度は高いが迫力のある運転感覚を望む上級者の要望に応えることができる。また図4に示すように、特

殊操作2を行い隠し仕様モード2を起動することにより、視点切り替えパターン（3-A、3-B）による視点切り替えが可能になる。これにより、通常とは異なる運転感覚を望むプレーヤの要望にも応えることができる。このように本実施形態によれば、視点設定のバリエーションを増すことができ、幅広い層のプレーヤの要望に応えることができる。

【0051】しかも、本実施形態によれば、視点切り替えのためにプレーヤがゲームプレイ中に行わなければならない操作を、1つの視点切り替えパターン（1-A、1-B、2-B、3-B）のみを用意する手法に比べて格段に簡素化できる。このため、プレーヤは、ゲームプレイ中に簡易な操作で所望の視点に切り替えることができ、ゲームプレイに没頭できるようになる。

【0052】さて、以上では、プレーヤの特殊操作による隠し仕様の起動により視点切り替えパターンを選択する手法について説明した。このような手法によれば、プレーヤがゲームに飽きてくる頃に隠し仕様があることをアナウンスすることで、プレーヤの再度のゲームプレイを促すことが可能になる。これにより装置の商品寿命を延ばすことができる。また、一般的なプレーヤには通常の視点切り替えパターン（1-A、1-B）で対応し、マニアックなプレーヤには視点切り替えパターン（2-A、2-B）や（3-A、3-B）で対応できるようになる。これにより、一般的なプレーヤにとって不必要な視点切り替えパターン選択のための操作を省略できるようになる。

【0053】但し、視点切り替えパターンの選択手法は上記手法に限られるものではない。例えば図5に示すような視点切り替えパターン選択画面をレース開始前に表示し、この選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点切り替えパターンを選択するようにしてもよい。

【0054】図5の選択画面では、プレーヤは、例えば図1のハンドル312を操作してカーソル14を動かすことで所望の視点切り替えパターンを選択し、アクセル314を踏むことで選択を確定する。視点切り替えパターン1を選択した場合には、図3の（1-A、1-B）に示すような視点切り替えが可能になる。これにより初級者などの要望に応えることができる。また、視点切り替えパターン2を選択した場合には、図3の（2-A、2-B）に示すような視点切り替えが可能になる。これにより上級者などの要望にも応えることができる。

【0055】このような視点切り替えパターン選択画面を用いた手法には、プレーヤの選択事項が1つ増えてしまうという不利点がある。しかしながら、この手法には、隠し仕様の起動のための特殊操作を知らなくても視点切り替えパターンをプレーヤが選択できるという利点がある。

【0056】また本実施形態では、視点切り替えパター

ン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点切り替えパターンが暗黙的に選択されるようにしてもよい。

【0057】例えば視点切り替えパターン以外の事項に関する選択画面である図6に示すようなコース選択画面を表示する。そして、プレーヤがカーソル16を動かして初級者コースを選択すると、初級者に最適な視点切り替えパターン（例えば図3の（1-A、1-B））が暗黙的に選択される。また上級者コースを選択すると、上級者に最適な視点切り替えパターン（例えば図3の（2-A、2-B））が暗黙的に選択される。

【0058】このようにすることで、図5に示すような視点切り替えパターン選択画面を表示することなく、また、視点切り替えパターン選択のための操作をプレーヤに要求することなく、種々の層のプレーヤに対応した最適な視点切り替えパターンを選択できるようになる。これにより、図5の問題点を解決できる。

【0059】なお視点切り替えパターン以外の事項は、図6に示すようなコース選択に限定されるものではない。例えば視点切り替えパターン（視点設定パターン）と関連づけられる事項（ゲームステージ選択等）であれば種々のものを考えることができる。

【0060】さて、以上では、視点設定パターンが視点切り替えパターンである場合を例にとり説明したが、本実施形態の視点設定パターンはこれに限定されるものではない。

【0061】例えば図7（A）では、視点設定パターンとして画角パターン1（ $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ ）と画角パターン2（ $\alpha 3$ 、 $\alpha 4$ ）が用意されている。画角パターンの選択は、隠し仕様モードの起動や（図3、図4）、選択画面での選択（図5、図6）により行う。また画角の切り替えは操作ボタンなどの操作手段により行う。例えば画角パターン1が選択されると、操作ボタンの操作により画角を $\alpha 1$ と $\alpha 2$ の間で切り替えることが可能になる。また画角パターン2が選択されると、操作ボタンの操作により画角を $\alpha 3$ と $\alpha 4$ の間で切り替えることが可能になる（3個以上の画角を切り替え可能にしてもよい）。画角の切り替えにより次のような効果を得ることができる。

【0062】即ち、図8（A）に示すように画角を狭くすると（ $\alpha 1$ ）、遠くのものによく見えるようになるが、その反面、キャラクタ30（移動体）の周囲の状況を把握しにくくなる。一方、図8（B）に示すように画角を広くすると（ $\alpha 2$ ）、図8（A）に比べてキャラクタ30の周囲の状況を把握しやすくなり、周囲にいる敵キャラクタ34がプレーヤの視界範囲内に入るようになる。これによりゲームを優位に進めることができるようになる。そして、初級者用には画角パターン1（ $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ ）を用い、上級者用には画角パターン2（ $\alpha 3$ （ $< \alpha 1$ ）、 $\alpha 4$ （ $< \alpha 2$ ））を用いることで、幅広い層の

プレーヤに対応できるようになる。

【0063】さて、移動体と視点との間に設けられた仮想的なバネにより、移動体に視点を追従させる場合を考える。この場合、仮想バネのバネ定数を大きくすれば、図9（A）、図10（A）に示すように、移動体位置PMや移動体方向DMの変化に対する視点位置PVや視線方向DVの変化の時間遅れが少なくなる。即ち、移動体に対する視点の追従の度合いが強くなる。

【0064】一方、仮想バネのバネ定数を小さくすれば、図9（B）、図10（B）に示すように、PMやDMの変化に対するPVやDVの変化の時間遅れが大きくなる。即ち、移動体に対する視点の追従の度合いが弱くなる。

【0065】本実施形態における視点設定パターンとしては、このバネ定数（移動体に対する視点の追従度合いを制御するデータ）パターンを考えることができる。

【0066】即ち図7（B）では、視点設定パターンとしてバネ定数パターン1（K1、K2）とバネ定数パターン2（K3、K4）が用意されている。バネ定数パターンの選択は、隠し仕様モードの起動や選択画面での選択により行う。またバネ定数の切り替えは操作ボタンなどの操作手段により行う。例えばバネ定数パターン1が選択されると、操作ボタンの操作によりバネ定数K1、K2の切り替えが可能になる。またバネ定数パターン2が選択されるとバネ定数K3、K4の切り替えが可能になる（3個以上のバネ定数を切り替え可能にしてもよい）。バネ定数の切り替えにより次のような効果を得ることができる。

【0067】例えばバネ定数を大きくし、視点の追従度合いを強くすると、移動体が加速又は減速した場合の画像のふれが少なくなる。このため、ゲームプレイの難易度が低くなり、初級者に最適なゲーム画像を提供できる。

【0068】一方、バネ定数を小さくし、視点の追従度合いを弱くすると、移動体が加速又は減速した場合の画像のふれが大きくなる。このため、ゲームプレイの難易度が高くなるが、その反面、迫力がありリアルな画像を提供できる。即ち、上級者に最適なゲーム画像を提供できる。

【0069】したがって、初級者用には、バネ定数が大きくなるパターンを用い、初級者用にはバネ定数が小さくなるパターンを用いる。これにより、幅広い層のプレーヤに対応できるようになる。

【0070】また本実施形態における視点設定パターンとしては、視点制御プログラムパターンを考えることもできる。

【0071】即ち図7（C）では、視点設定パターンとして視点制御プログラムパターン1、2が用意されている。視点制御プログラムパターンの選択は、隠し仕様モードの起動や選択画面での選択により行う。また視点制

御プログラムの切り替えは操作ボタンなどの操作手段により行う。例えば視点制御プログラムパターン 1 が選択されると、操作ボタンの操作により第 1、第 2 の視点制御プログラム間での切り替えが可能になる。また視点制御プログラムパターン 2 が選択されると、第 1、第 3 の視点制御プログラム間での切り替えが可能になる（3 個以上の視点制御プログラムを切り替え可能にしてもよい）。視点制御プログラムの切り替えにより次のような効果を得ることができる。

【0072】例えば第 1 の視点制御プログラムでは、図 11 (A) に示すように、移動体の位置 PM や方向 DM の微小な変化に対して視点位置 PV や視線方向 DV を追従させる。図 11 (A) に示すような第 1 の視点制御プログラムによれば、図 12 (A) に示すような画像を得ることができる。即ち図 12 (A) では、プレーヤが選択した移動体 40（自転車及びキャラクタ）がガタガタ道を走っており、このガタガタ道による微小な振動により、背景全体が細かく揺れて見える。この場合、移動体 40 の振動に視点が追従しているため、移動体 40 自体は揺れないようになる。

【0073】また第 2 の視点制御プログラムでは、図 11 (B) に示すように、移動体の位置 PM や方向 DM の微小な変化に対して、視点位置 PV や視線方向 DV を追従させないようにする。即ち、例えば、視点位置 PV の高さを固定すると共に、視線方向 DV を水平方向に保つようにする。この第 2 の視点制御プログラムによれば、図 12 (B) に示すような画像を得ることができる。即ち図 12 (B) では、ガタガタ道による微小な振動により、移動体 40 が細かく揺れて見える。この場合、移動体 40 の振動に視点が追従していないため、背景は揺れない。

【0074】また第 3 の視点制御プログラムでは、図 13 に示すように、移動体 40 の位置 PM の振動とは異なる振動で、視点位置 PV を振動させる。この第 3 の視点制御プログラムによれば図 14 に示すような画像を得ることができる。即ち図 14 では、ガタガタ道による微小な振動により、移動体 40 及び背景の両方が揺れる。

【0075】図 12 (A) の画像では、画面の中で多くの面積を占める背景が細かく揺れて見えるためプレーヤが画面酔いする可能性があるが、その反面、非常にリアルな画像になる。

【0076】一方、図 12 (B) の画像では、移動体のみが揺れるため画像のリアル感はないが、その反面、背景が揺れないためプレーヤの画面酔いを防止できる。

【0077】また、図 14 の画像では、背景及び移動体の両方が揺れるため図 12 (A) と同様にプレーヤが画面酔いする可能性があるが、その反面、図 12 (A) よりも更にリアルな画像になる。

【0078】視点制御プログラムパターン 1 によれば、第 1、第 2 の視点制御プログラム間の切り替え（図 12

(A) と図 12 (B) の切り替え) が可能になる。このため、プレーヤが画面酔いしたと感じた場合には、第 2 の視点制御プログラムに切り替えることでこれに対処できる。従って、リアルな画像よりも画面酔いしないことを望む初級者に最適な視点制御プログラムパターンになる。

【0079】一方、視点制御プログラムパターン 2 によれば、第 1、第 3 の視点制御プログラム間の切り替え（図 12 (A) と図 14 の切り替え) が可能になる。このため、プレーヤが画像のリアル感が足りないと感じた場合には、移動体と背景の両方が揺れる第 3 の視点制御プログラムに切り替えることでこれに対処できる。従って、よりリアルな画像を望む上級者に最適な視点制御プログラムパターンになる。

【0080】次に本実施形態の詳細な処理例について、図 15、図 16 のフローチャートを用いて説明する。

【0081】まず、プレーヤが特殊操作を行ったか否かを検出することで、隠し仕様モードを起動するか否かを判断する（ステップ S1）。

【0082】隠し仕様モードが起動した場合には、隠し仕様モードの視点設定パターン（視点切り替え・画角・バネ定数・視点制御プログラム等のパターン）を、例えば画像生成装置内の所与の記憶部から読み込む（ステップ S2）。この場合、隠し仕様モード番号を N（2 又は 3）とする。また視点切り替えパターン（PA、PB）=（N-A、N-B）となる。

【0083】隠し仕様モードが起動せず通常モードの場合には、通常モードの視点設定パターンを読み込む（ステップ S3）。この場合、視点切り替えパターン（PA、PB）=（1-A、1-B）となる。

【0084】次に、レースがスタートし（ステップ S4）、例えば車の位置や方向を求めたりするゲーム演算処理がフレーム毎に行われる（ステップ S5）。そして、ステップ S2 又は S3 で読み込まれた視点設定パターンに基づき視点を制御する処理が行われ（ステップ S6）、この制御された視点での画像が生成される（ステップ S7）。そして、以上の処理をレースが終了するまで行う（ステップ S8）。

【0085】図 16 は、図 15 のステップ S6 の視点制御処理のフローチャートである。この視点制御処理では、まず、図 1 の視点切り替えボタン 320 が押されたか否かが判断される（ステップ U1）。そして、押された場合には視点を、PA から PB、或いは、PB から PA というように切り替える（ステップ U2）。このようにすれば、例えば隠し仕様モードが起動した場合には、視点が N-A から N-B、或いは、N-B から N-A というように切り替わる（N=2 又は 3）。一方、隠し仕様モードが起動せず通常モードの場合には、視点が 1-A から 1-B、或いは、1-B から 1-A というように切り替わる。

【0086】次に、所与の視点制御プログラムにより視点を制御する処理を行う(ステップU3)。この場合、図15のステップS2又はS3で選択された視点制御プログラムパターンの中から視点制御プログラムを選択し、この選択された視点制御プログラムにより視点を制御する。

【0087】次に、本実施形態を実現できるハードウェアの構成の一例について図17を用いて説明する。同図に示す装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音生成IC1008、画像生成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そして前記画像生成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音生成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信装置1024が接続されている。

【0088】情報記憶媒体1006は、プログラム、表示物を表現するための画像データ、音データ等が主に格納されるものである。例えば家庭用ゲーム装置ではゲームプログラム等を格納する情報記憶媒体としてCD-ROM、ゲームカセット、DVD等が用いられる。また業務用ゲーム装置ではROM等のメモリが用いられ、この場合には情報記憶媒体1006はROM1002になる。

【0089】コントロール装置1022はゲームコントローラ、操作パネル等に相当するものであり、プレーヤがゲーム進行に応じて行う判断の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0090】情報記憶媒体1006に格納されるプログラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム(装置本体の初期化情報等)、コントロール装置1022によって入力される信号等に従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域等として用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所与の内容、あるいはCPU1000の演算結果等が格納される。また本実施形態を実現するための論理的な構成を持つデータ構造は、このRAM又は情報記憶媒体上に構築されることになる。

【0091】更に、この種の装置には音生成IC1008と画像生成IC1010とが設けられていてゲーム音やゲーム画像の好適な出力が行えるようになっている。音生成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて効果音やバックグラウンド音楽等のゲーム音を生成する集積回路であり、生成されたゲーム音はスピーカ1020によって出力される。また、画像生成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる

画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画素情報を生成する集積回路である。なおディスプレイ1018として、いわゆるヘッドマウントディスプレイ(HMD)と呼ばれるものを使用することもできる。

【0092】また、通信装置1024はゲーム装置内部で利用される各種の情報を外部とやりとりするものであり、他のゲーム装置と接続されてゲームプログラムに応じた所与の情報を送受したり、通信回線を介してゲームプログラム等の情報を送受することなどに利用される。これにより、電話回線を介した遠隔地通信なども可能になる。

【0093】そして図1～図14で説明した種々の処理は、図15、図16のフローチャートに示した処理等を行うプログラムを格納した情報記憶媒体1006と、該プログラムに従って動作するCPU1000、画像生成IC1010、音生成IC1008等によって実現される。なお画像生成IC1010、音生成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等によりソフトウェア的に行ってもよい。

【0094】さて前述した図1は、本実施形態を業務用ゲーム装置に適用した場合の例を示すものである。この場合、装置に内蔵されるシステムボード1106には、CPU、画像生成IC、音生成IC等が実装されている。そして、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報等は、システムボード1106上の情報記憶媒体であるメモリ1108に格納される。以下、これらの情報を格納情報と呼ぶ。これらの格納情報は、上記の種々の処理を行うためのプログラムコード、画像情報、音情報、表示物の形状情報、テーブルデータ、リストデータ、プレーヤ情報等の少なくとも1つを含むものである。

【0095】図18(A)に、本実施形態を家庭用のゲーム装置に適用した場合の例を示す。プレーヤはディスプレイ1200に映し出されたゲーム画像を見ながら、ゲームコントローラ1202、1204を操作してゲームを楽しむ。この場合、上記格納情報は、本体装置に着脱自在な情報記憶媒体であるCD-ROM1206、ICカード1208、1209等に格納されている。

【0096】図18(B)に、ホスト装置1300と、このホスト装置1300と通信回線1302を介して接続される端末1304-1～1304-nを含むゲーム装置に本実施形態を適用した場合の例を示す。この場合、上記格納情報は、例えばホスト装置1300が制御可能な磁気ディスク装置、磁気テープ装置、メモリ等の情報記憶媒体1306に格納されている。端末1304-1～

1304-nが、CPU、画像生成IC、音生成ICを有し、スタンドアロンでゲーム画像、ゲーム音を生成できるものである場合には、ホスト装置1300からは、ゲーム画像、ゲーム音を生成するためのゲームプログラム等が端末1304-1~1304-nに配送される。一方、スタンドアロンで生成できない場合には、ホスト装置1300がゲーム画像、ゲーム音を生成し、これを端末1304-1~1304-nに伝送し端末において出力することになる。

【0097】なお本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0098】例えば視点設定パターンとしては、本実施形態で説明したものに限定されず本発明の要旨の範囲内で種々のものを考えることができる。例えば視点制御プログラムパターンとしては、図11(A)~図14で説明したものに限定されるものではない。

【0099】また本発明は、本実施形態で説明したゲームに限定されず種々のゲーム(競争ゲーム、スポーツゲーム、対戦ゲーム、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム等)に適用できる。

【0100】また本発明は、家庭用、業務用のゲーム装置のみならず、シミュレータ、多数のプレーヤが参加する大型アトラクション装置、パーソナルコンピュータ、マルチメディア端末、ゲーム画像を生成するシステムボード等の種々の画像生成装置にも適用できる。

【0101】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の画像生成装置の外観図の一例である。

【図2】本実施形態の画像生成装置の機能ブロック図の一例である。

【図3】隠し仕様モードの起動により、異なった視点切り替えパターンを選択する手法について説明するための図である。

【図4】隠し仕様モードの起動により、異なった視点切り替えパターンを選択する手法について説明するための図である。

【図5】視点切り替えパターンの選択画面の一例を示す図である。

【図6】コース選択画面により視点切り替えパターンを暗黙的に選択する手法について説明するための図である。

【図7】図7(A)、(B)、(C)は、視点設定パターンの種々の例を説明するための図である。

【図8】図8(A)、(B)は、画角を切り替えることの効果について説明するための図である。

【図9】図9(A)、(B)は、パネ定数を切り替えることの効果について説明するための図である。

【図10】図10(A)、(B)も、パネ定数を切り替えることの効果について説明するための図である。

【図11】図11(A)、(B)は、第1、第2の視点制御プログラムについて説明するための図である。

【図12】図12(A)、(B)は、第1、第2の視点制御プログラムに基づき生成される画像の例を示す図である。

【図13】第3の視点制御プログラムについて説明するための図である。

【図14】第3の視点制御プログラムに基づき生成される画像の例を示す図である。

【図15】本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

【図16】本実施形態の詳細な処理例を説明するためのフローチャートである。

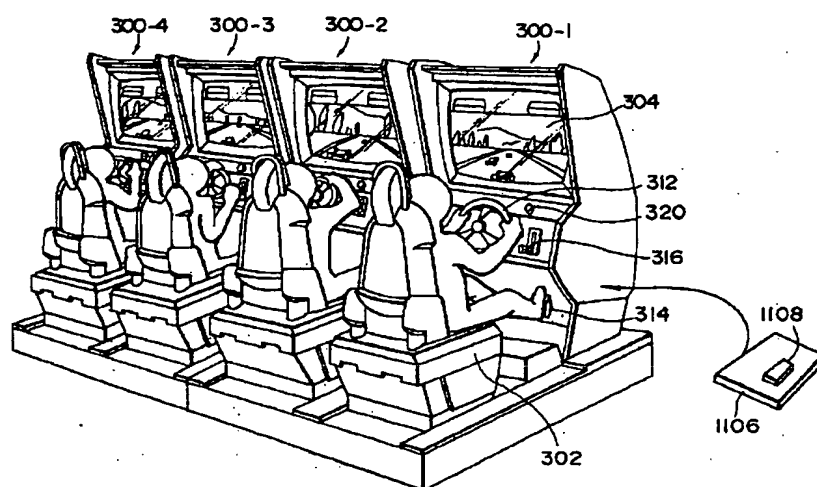
【図17】本実施形態を実現できるハードウェアの構成の一例を示す図である。

【図18】図18(A)、(B)は、本実施形態が適用される種々の形態の装置の例を示す図である。

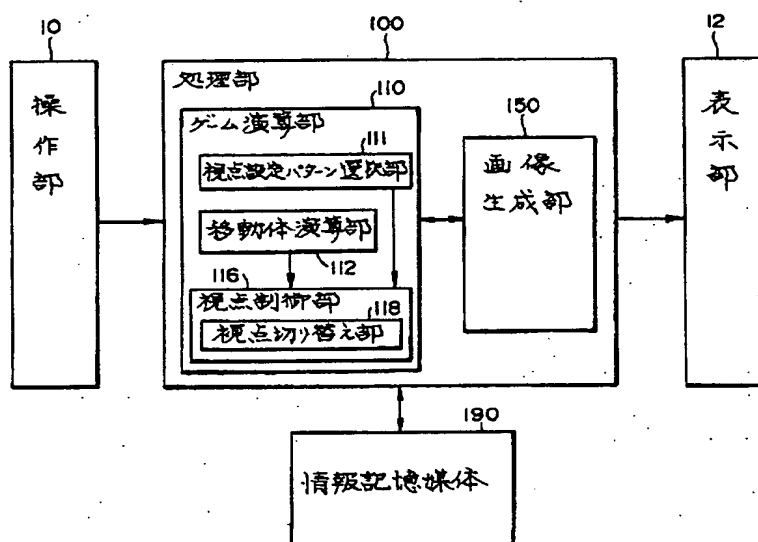
【符号の説明】

10	操作部
12	表示部
100	処理部
110	ゲーム演算部
111	視点設定パターン選択部
112	移動体演算部
116	視点制御部
118	視点切り替え部
150	画像生成部
190	情報記憶媒体

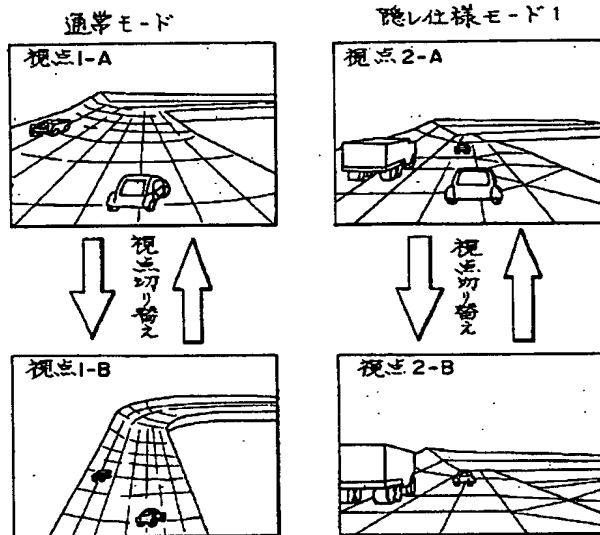
【図1】



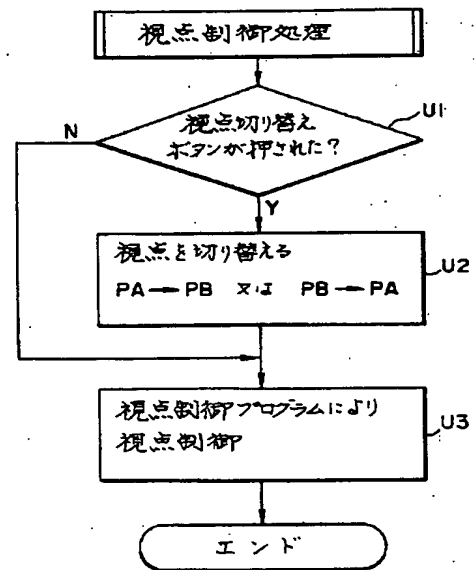
【図2】



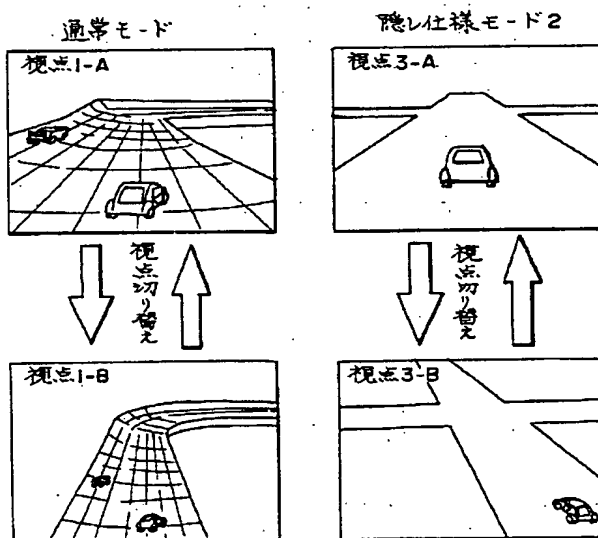
【図3】



【図16】

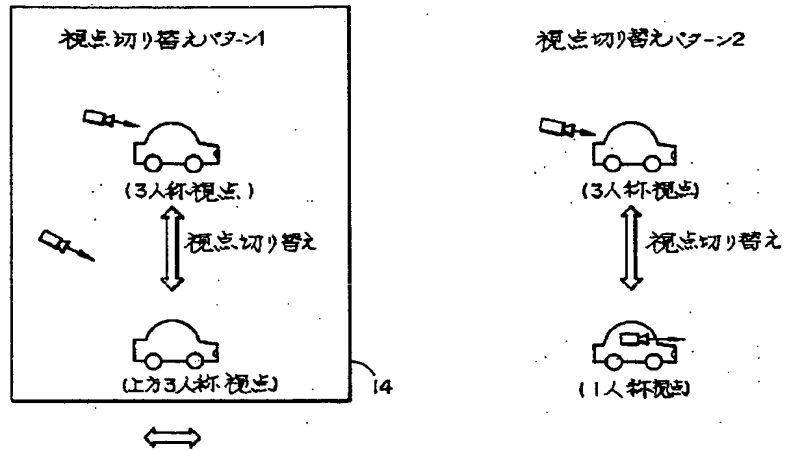


【図4】



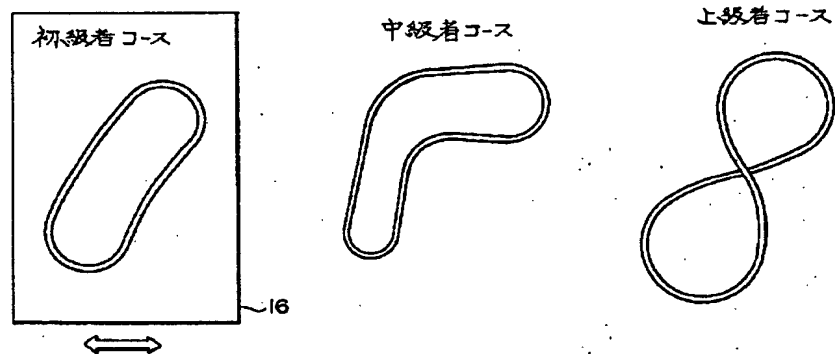
【図5】

視点切り替えパターンを選択してください

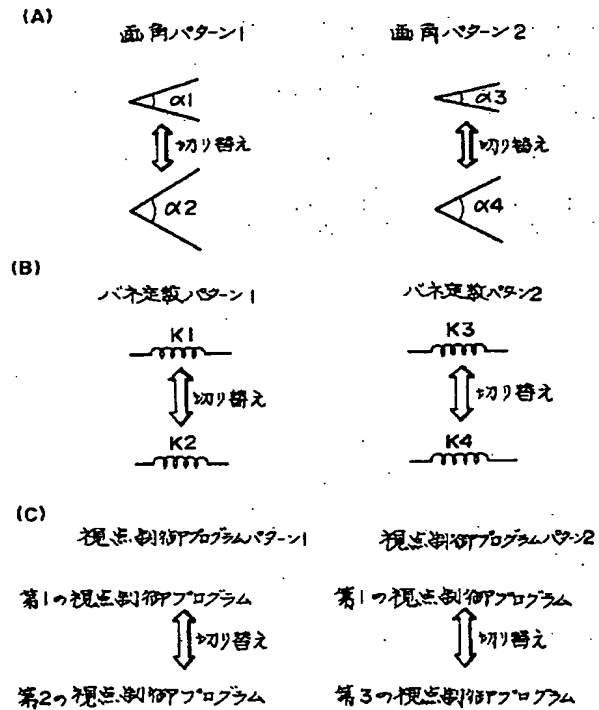


【図6】

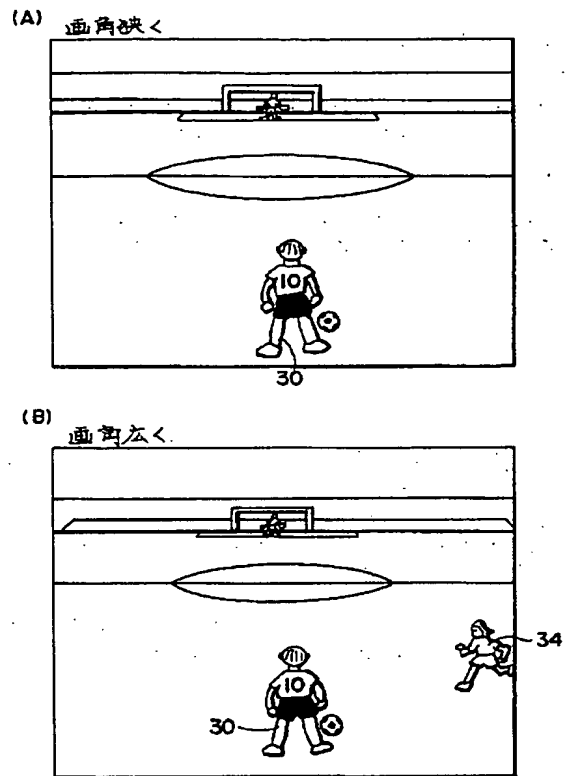
コースを選択して下さい



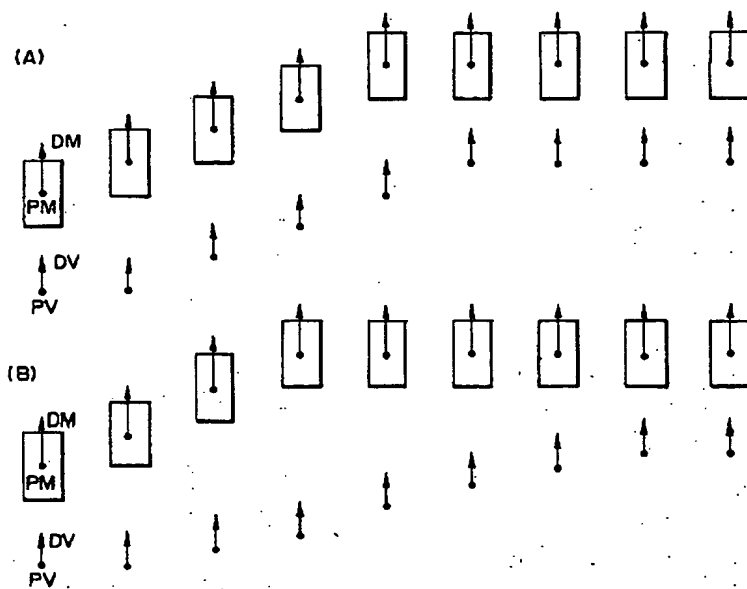
【図7】



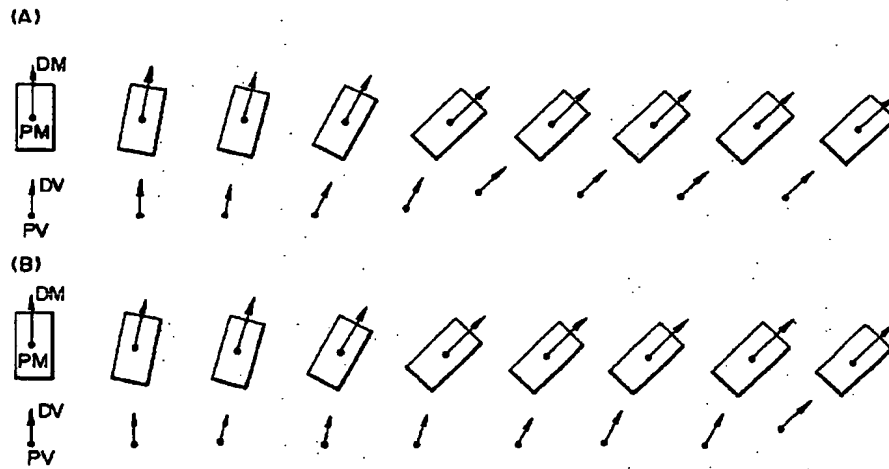
【図8】



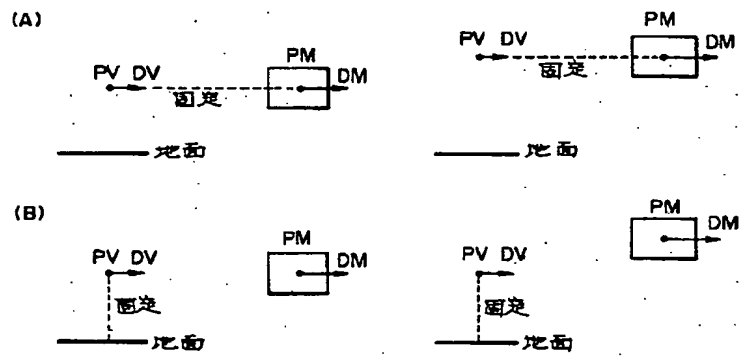
【図9】



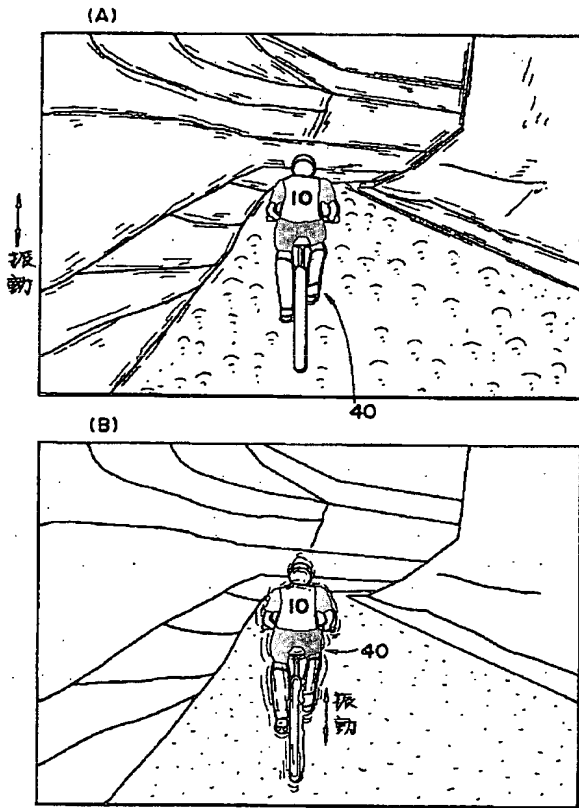
【図10】



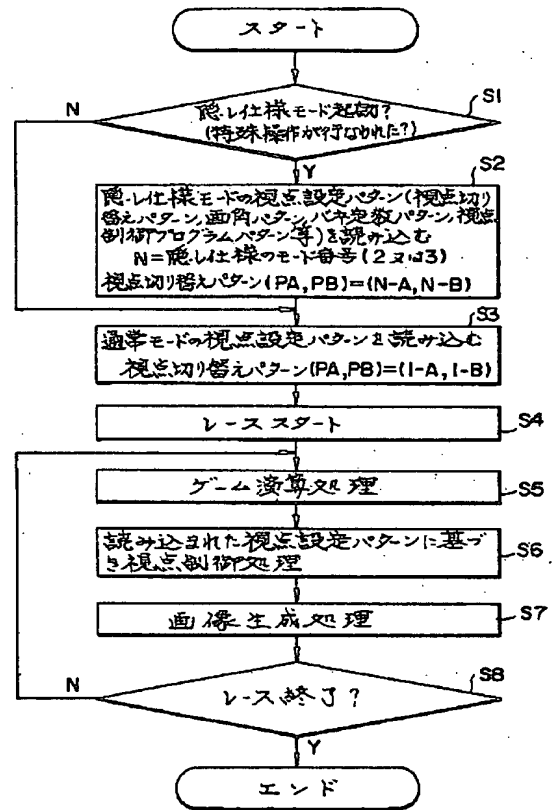
【図11】



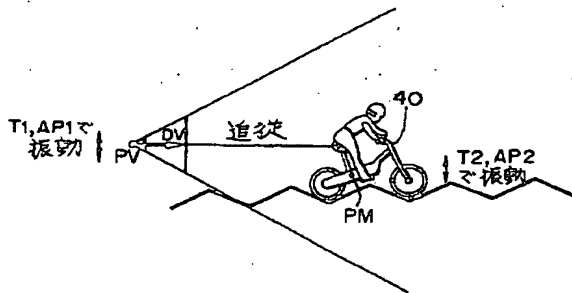
【図12】



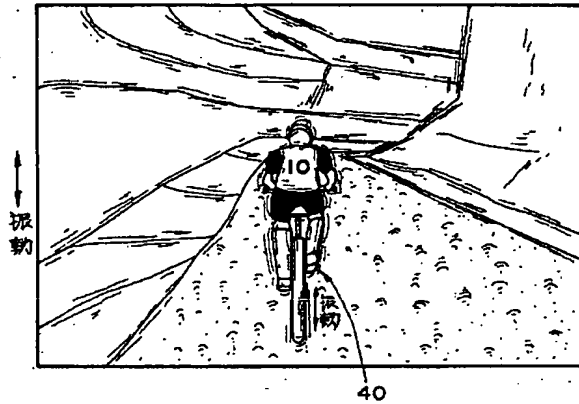
【図15】



【図13】

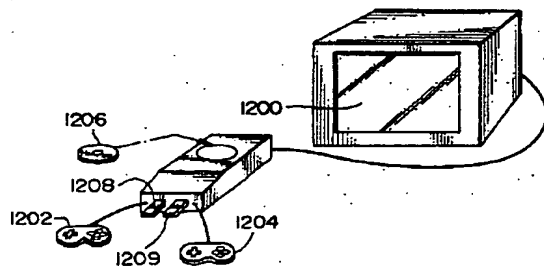


【図14】

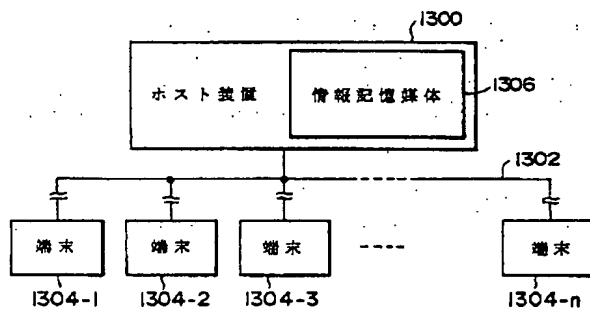


【図18】

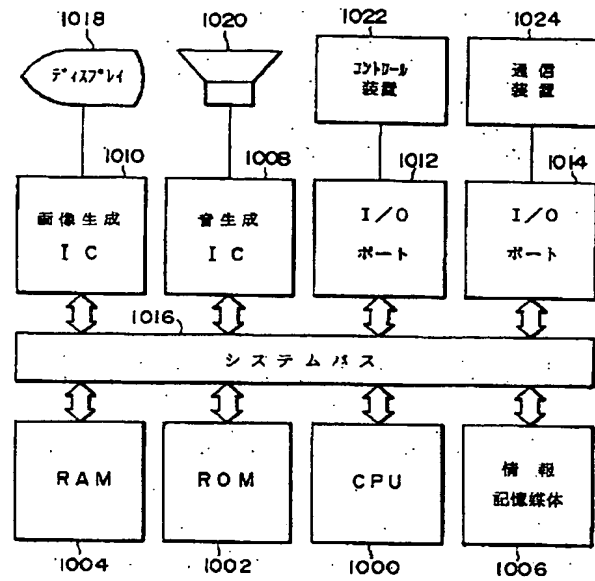
(A)



(B)



【図17】



【手続補正書】

【提出日】平成 1 1 年 4 月 2 8 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含み、
操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 2】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含み、
視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 3】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含み、
視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 4】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点

設定に基づき視点を制御する手段と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含み、
前記視点設定パターンが視点切り替えパターンであり、複数の視点切り替えパターンの中から選択された視点切り替えパターンに基づき視点が切り替えられることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 5】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための手段と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御する手段と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成する手段とを含み、
前記視点設定パターンが、画角パターン、視点に対する移動体の追従度合いを制御するデータのパターン、及び視点制御プログラムパターンの少なくとも 1 つであることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 6】 請求項 4 又は 5 において、
操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 7】 請求項 4 又は 5 において、
視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 8】 請求項 4 又は 5 において、
視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする画像生成装置。

【請求項 9】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、
複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、
選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含み、
操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 10】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、
選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定

の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含み、

視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項11】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含み、

視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項12】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含み、
前記視点設定パターンが視点切り替えパターンであり、

複数の視点切り替えパターンの中から選択された視点切り替えパターンに基づき視点が切り替えられることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項13】 オブジェクト空間内の所与の視点での画像を生成する画像生成装置に使用される情報記憶媒体であって、

複数の視点設定パターンの中から、使用される視点設定パターンを選択するための情報と、

選択された視点設定パターンに含まれる複数の視点設定の中から、1つの視点設定を選択し、選択された該視点設定に基づき視点を制御するための情報と、

選択された該視点設定に基づき制御される視点での画像を生成するための情報とを含み、

前記視点設定パターンが、画角パターン、視点に対する移動体の追従度合いを制御するデータのパターン、及び視点制御プログラムパターンの少なくとも1つであることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項14】 請求項12又は13において、操作手段を用いたプレーヤの特殊操作により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項15】 請求項12又は13において、視点設定パターン選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが選択されることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項16】 請求項12又は13において、視点設定パターン以外の事項に関する選択画面でのプレーヤの選択により、使用される視点設定パターンが暗黙的に選択されることを特徴とする情報記憶媒体。